Firmato digitalmente da
NICOLA FERNANDO CALABRESE
CN = CALABRESE NICOLA FERNANDO
SerialNumber = TINIT-CLBNLF75A06G793L
e-mail = nicolafernando75@gmail.com
C = IT
5F5-D255-43F9-B200-A2ADFAC0E654

COSTO LAVORO DAI TERMINALI CP VIGNATE A BG 05b - Palo 14 - CP Vignate

VOCI DI LAVORO		Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario (€)	Importo (€)

Prezzi delle opere civili connesse alla posa di cavi elettrici A.T. **PREZZARIO 2023**

Docusign Envelope ID: 1F932515-D255-43F9-B200-A2ADFAC0E654

- ELENCO PREZZI POSA CAVI
""ELETTRODOTTO IN CAVO 220 Kv A SINGOLA TERNA - VIGNATE"

COSTO LAVORO DAI TERMINALI CP VIGNATE A BG 05b - Palo 14 - CP Vignate

VOCI DI LAVORO		Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario (€)	Importo (€)

POS.	VOCI DI LAVORO		Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario (€)	Importo (€)
1a1)	1a1) per cavi 150-220kV a trifoglio, Allegato A1 UX LK401:	CAV20-CIVILI.1A1	m	260,06	276,52	71.911,79
1b1)	1b1) per cavi 150-220kV a trifoglio, Allegato B1 UX LK401:	CAV20-CIVILI.1B1	m		310,86	-
1c1)	1c1) per cavi 150-220kV a trifoglio, Allegato C1 UX LK401:	CAV20-CIVILI.1C1	m	147,00	369,14	54.263,58
2a)	2a) Per una buca giunti di dimensioni m 10x2,5x230h - 12x1,60x2,30	CAV20-CIVILI.2A	Cad.	-	13.452,68	-
3d8)	3d8) per la fornitura in opera di tubo in polietilene, doppia parete, corrugato esternamente e liscio internamente, tipo normale, con resistenza a schiacciamento 450 N, diametro esterno 250 mm, compreso di fornitura in opera delle giunzioni. Al metro lineare	CAV20-CIVILI.3D8	m	407,06	16,44	6.692,07
3e)	3e) per la fornitura in opera di materiale vagliato equivalente a quello dello scavo per rinterri parte superiore dei cavi con misurazione sulla sezione o allargamenti richiesti dalla Direzione Lavori	CAV20-CIVILI.3E	mc	88,42	54,79	4.844,55
3f)	3f) per la fornitura in opera di sabbia o inerti di cava di adatte caratteristiche termiche o con pozzolana e calce con misurazione sulla sezione o allargamenti richiesti teorici	CAV20-CIVILI.3F	mc	88,42	40,84	3.611,07
3h1)	3h1) calcestruzzo dosato a 200 kg/mc di cemento tipo R 325 per formazione di manufatti per protezione di tubi e cassette per sottofondi stradali o marciapiedi ed altro	CAV20-CIVILI.3H1	mc	89,28	102,71	9.169,95
3h2)	3h2) cemento magro (cement-mortar) conforme alla scheda tecnica Terna UX LK50, ottenuta mediante l'impiego di cemento tipo R325 e sabbia con granulometria massima 3mm, compreso casseri, trasporto a picchetto e fornitura di tutti i materiali occorrenti, escluso il ferro di armatura	CAV20-CIVILI.3H2	mc	20,80	107,54	2.237,35
3h4)	3h4) malta cementizia areata (Bentonabile/Filplast/Geomix), caratterizzata dalla presenza di un sistema di microbolle d'aria subsferiche, non comunicanti e uniformemente distribuite, che conferiscono al prodotto speciale doti di fluidità, omogeneità e leggerezza, compreso casseri, trasporto a picchetto e fornitura di tutti i materiali occorrenti, escluso il ferro di armatura	CAV20-CIVILI.3H4	mc	53,90	125,00	6.737,50
3h6)	3h6) Conglomerato cementizio preconfezionato e resistenza caratteristica e classe di esposizione conforme alle prescrizioni della norma UNI EN 206-1 e UNI 11104 per qualsiasi classe di esposizione e classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40N/mm2), compreso casseri, trasporto a picchetto e fornitura di tutti i materiali occorrenti, escluso il ferro di armatura	CAV20-CIVILI.3H6	mc	15,00	290,89	4.363,35
3h7)	3h7) sovrapprezzo alle voci precedenti per il noleggio a caldo di pompa per calcestruzzo, con braccio fino a 24m	CAV20-CIVILI.3H7	h	8,00	76,52	612,16
3o)	3o) per i maggiori volumi di scavo e reinterri, rispetto alle sezioni tipiche di posa, alla buca giunti, per i basamenti dei cavalletti porta terminali, o per altro concordato con la Direzione Lavori, compreso l'eventuale esecuzione a mano per il superamento dei servizi e/o per la risoluzione di anomalie nella posa dei cavi o per maggiori profondità di posa	CAV20-CIVILI.3O	mc	88,40	45,84	4.052,26
3p)	3p) per la fornitura in opera di ulteriori targhe segnaletiche a pavimento, da realizzare, fissare e posizionare come previsto nella scheda tecnica UX LK21, nei quantitativi concordati con la Direzione Lavori	CAV20-CIVILI.3P	cad.	3,00	109,38	328,14
3r)	3r) fornitura in opera di setto separatore in cemento armato vibrato avente classe 250 daN/cm2 armato anche con RES leggera e foro baricentrico per la movimentazione, (disegno e caratteristiche da sottoporre ad approvazione Terna) da posizionare all'interno della trincea per la separazione delle terne di cavi	CAV20-CIVILI.3R	m	214,24	63,65	13.636,38
4)	4) Scavo di indagine e rinterro per determinare l'asse dello scavo definitivo ed ubicazione posizione buche giunti comprendente lo scavo a sezione obbligata di circa 2x1m fino alla profondità richiesta di volta in volta, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, compreso eventuali armature e sbatacchiature, compreso eventuali ripari e segnalazioni di scavo aperto sia diurne che notturne, escluso l'uso di eventuali attrezzature speciali o pompe per l'aggottamento; successivo rinterro dello scavo con terra di risulta proveniente dallo scavo stesso, costipato a strati successivi, compresi oneri per carico, compreso l'eventuale allontanamento provvisorio del materiale riutilizzabile e oneri di stoccaggio, esclusi gli oneri di discarica	CAV20-CIVILI.4	Cad.	2,00	312,50	625,00
5c)	5c) per posa numero 3 cavi su salita, su sostegno e/o su muro, comprensivo di collari, staffe, tasselli e quanto altro si rendesse necessario per portare l'opera finita	CAV20-CIVILI.5C	m	72,00	67,25	4.842,00
5g)	5g) per posa numero 3 cavi in tubazione predisposta in T.O.C., Microtunneling o spingitubo	CAV20-CIVILI.5G	m	508,00	36,29	18.435,32
6)	6a) fresatura di pavimentazione stradale di qualsiasi tipo compresi tutti gli oneri necessari per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita				-	-
6a1)	6a1) spessore fino a cm 3	CAV20-CIVILI.6A1	mq	-	4,38	-
6a2)	6a2) per ogni centimetro in più oltre i 3 cm	CAV20-CIVILI.6A2	mq	-	1,14	-
6b2)	6b2) spessore cm 10	CAV20-CIVILI.6B2	mq	-	21,51	-
6e1)	6e1) spessore fino a cm 3 a mq di carreggiata o marciapiede	CAV20-CIVILI.6E1	mq	-	11,89	-
6e2)	6e2) per ogni centimetro in più oltre i 3 cm al mq di carreggiata o marciapiede	CAV20-CIVILI.6E2	mq	-	2,72	-
6l)	6l) per demolizione totale o parziale di muratura e calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore eseguita con qualsiasi mezzo ed a qualunque altezza e profondità	CAV20-CIVILI.6L	mc		26,30	-
6m)	6m) fornitura di chiusini in ghisa sferoidale prodotti secondo la norma UNI EN 124 della classe e dimensioni richieste	CAV20-CIVILI.6M	Kg	515,00	4,16	2.142,40
6n1)	6n1) per dimensioni interne cm 30x30x30h	CAV20-CIVILI.6N1	Cad.		146,61	-
6n4)	6n4) per tutte le dimensioni di pozzetti diverse da quelle di cui alle voci precedenti (vuoto per pieno)	CAV20-CIVILI.6N4	mc	4,32	292,80	1.264,90
6p2)	6p2) ripristino della segnaletica orizzontale con materiale elastoplastico, da conteggiare a metro quadrato di segnaletica effettivamente ripristinata	CAV20-CIVILI.6P2	mq		18,80	-
7a)	7a) fornitura di carpenteria porta terminale e risalita cavi o similare, in acciaio zincato, compreso carico, trasporto e scarico a picchetto, escluso l'eventuale uso di ponteggi di servizio, formati da struttura metallica portante o simili, onde permettere la posa in opera della carpenteria	CAV20-CIVILI.7A	kg	11.250,00	7,50	84.375,00
7b)	7b) montaggio in opera di carpenteria porta terminale e di risalita cavi o similare, in acciaio zincato, compreso carico, trasporto e scarico a picchetto, escluso l'eventuale uso di ponteggi di servizio, formati da struttura metallica portante o simili, onde permettere la posa in opera della carpenteria	CAV20-CIVILI.7B	kg	11.250,00	2,65	29.812,50
7e)	7e) montaggio in opera di staffe di anticorodal o altro materiale amagnetico, compreso carico, trasporto e scarico a picchetto, per materiale reso a magazzino di cantiere dal Fornitore del cavo, escluso l'eventuale uso di ponteggi di servizio, formati da struttura metallica portante e simili onde permettere lo staffaggio dei cavi	CAV20-CIVILI.7E	Cad.	15,00	2,43	36,45
11)	11) Spostamento di servizi (linee MT-BT-IP- acqua potabile e raccordi fognari di piccole dimensioni escluso gas) esistenti sul piano di posa dei cavi, compresa la sistemazione provvisoria, escluso lo scavo, ma compresa per la posa sul nuovo tracciato sia con fornitura e posa tubi PVC che con copponi o mattoni senza pozzetti	CAV20-CIVILI.11	m	20,00	20,03	400,60
13)	13) Noleggio di motopompa o gruppo elettrogeno di adeguata potenza, compreso accessori: per ogni ora di funzionamento	CAV20-CIVILI.13	ora	10,00	8,39	83,90

Docusign Envelope ID: 1F932515-D255-43F9-B200-A2ADFAC0E654

- ELENCO PREZZI POSA CAVI
""ELETTRODOTTO IN CAVO 220 Kv A SINGOLA TERNA - VIGNATE"

COSTO LAVORO DAI TERMINALI CP VIGNATE A BG 05b - Palo 14 - CP Vignate

	VOCI DI LAVORO		Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario (€)	Importo (€)
16)	16) Fornitura e messa in opera di impianto di messa a terra delle strutture metalliche, di qualsiasi genere realizzato con piattina zincata di idonee dimensioni, compreso ogni onere per il fissaggio, le giunzioni e quanto altro necessario alla realizzazione completa dell'impianto stesso	CAV20-CIVILI.16	m		**12,47**	**-**
18)	18) Aggiornamento del Rilievo plano-altimetrico del tracciato eseguito sulla base del progetto esecutivo consegnato dal progettista del collegamento in cavo (come specificato alla specifica tecnica Terna LK 411), con ubicazione dei servizi del sottosuolo attraversati, la posizione dei cavi e dei giunti installati e le relative progressive, nonché consegna di n°1 copia su supporto informatico in formato dwg e una copia eliografica di tutti gli elaborati: al metro di tracciato per redazione AS BUILT	CAV20-CIVILI.18	m	930,00	**3,50**	**3.255,00**
	19) Trivellazione orizzontale controllata (TOC)					**-**
19a)	19a) per trivellazioni fino a 200 m di lunghezza; al metro lineare di tubo diam. esterno da 200 a 250 mm installato	CAV20-CIVILI.19A	m	1.116,00	**240,00**	**267.840,00**
19b)	19b) per trivellazioni di lunghezza superiore a 200 m; al metro lineare di tubo diam. esterno da 200 a 250 mm installato	CAV20-CIVILI.19B	m	916,00	**240,00**	**219.840,00**
19c)	19c) sistema di guida magnetico per trivellazioni orizzontali controllate, tipo paratrack, comprensivo di installazione apparecchiature, assistenza e supporto tecnico per gestione software: per trivellazioni di lunghezza fino a 50 metri oppure per i primi 50 metri di trivellazione, fino a n°4 tubi installati	CAV20-CIVILI.19C	corpo	-	**7.356,51**	**-**
19d)	19d) sistema di guida magnetico per trivellazioni orizzontali controllate, tipo paratrack, comprensivo di installazione apparecchiature, assistenza e supporto tecnico per gestione software: al metro di tubo installato oltre i primi 50 m di trivellazione	CAV20-CIVILI.19D	m		**67,35**	**-**
19e)	19e) sovrapprezzo alla voce 19a) per perforazione in terreni sciolti o compatti con presenza di ghiaie oltre 50 mm, argille o trovanti in matrice fine non inferiore al 50%, esclusa roccia compatta: 25% dell'importo di cui alla voce 19a)	CAV20-CIVILI.19E	m	2.032,00	**73,70**	**149.758,40**
23)	23) Noleggio di piattaforma/cestello/autogrù per innalzamento terminali su traliccio - Cadauna terna	CAV20-CIVILI.23	terna	3,00	**1.698,62**	**5.095,86**
24a)	24a)Fornitura e Posa in opera di cavo a fibre ottiche in tubo in polietilene interrato, comprese eventuali buche provvisorie per consentire la posa dello stesso, compreso il rinterro delle stesse. Al metro lineare	CAV20-CIVILI.24A	m	915,06	**2,39**	**2.186,99**
24b)	24b) Fornitura e Posa in opera di cavo BT per alimentazione dei sistemi di monitoraggio in polietilene interrato, comprese eventuali buche provvisorie per consentire la posa dello stesso, compreso il rinterro delle stesse. Al metro lineare	CAV20-CIVILI.24B	m		**4,76**	**-**
NP	Fornitura e realizzazione giunti su fibra ottica	N P	n.	1,00	**1.800,00**	**1.800,00**
	Fornitura e realizzazione giunti cavo XLPE in alluminio 1600mmq Tensione 220 kV	NP	n	-	**20.896,47**	**-**
NP	Fornitura Terminali per esterno cavo XLPE in alluminio 1600mmq Tensione 220 kV	NP	n	6,00	**44.896,90**	**269.381,40**
NP	Fornitura Terminali per esterno cavo XLPE in alluminio 1600mmq Tensione 220 kV - cavo-aereo	NP	n.	3,00	**20.323,57**	**60.970,71**
NP	Realizzazione Giunti su terminali per cavo XLPE in alluminio 1600 mmq Tensione 220 kV - Cavo-Aereo	NP	n.	9,00	**22.809,56**	**205.286,04**
NP	Realizzazzione armatura Buca Giunti, comprensivo di struttura a sostegno della passerella con parapetto anticaduta, compeso struttura di sostegno per la completa copertura eseguita con apposito telone del tipo pesante antipioggia, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compreso altresì rimozione di tutte le opere provvisionali e trasporto a discarica e/o magazzino dei materiali utilizzati		n	-	**7.720,59**	**-**
NP	Realizzazione di opere provvisionali per la realizzazione dei terminali, consistenti nella realizzazione di ponteggi,compreso copertura con appositi teloni del tipo pesante antipioggia e tutte le opere connesse per dareil lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso altresì rimozione e trasporto a magazzino.		n	9,00	**7.549,02**	**67.941,18**
29	Compenso forfettario per l'installazione e la successiva rimozione di cantiere, fisso o mobile, necessario per lo svolgimento degli interventi richiesti da Terna. La voce comprende, tra l'altro, il trasferimento del personale e trasporto delle attrezzature dalla sede di residenza al luogo dei lavori					**-**
29e)	29e) AOT MI	CAV20-CIVILI.29E	corpo	1,00	**15.059,52**	**15.059,52**
30a)	30a) Carico e trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente dagli scavi con qualsiasi mezzo e qualsiasi condizione stradale sono compresi lo spandimento del materiale sulle aree di discarica e gli oneri per le analisi del rifiuto conferito: per distanze fino a 30 km.	CAV20-CIVILI.30A	ton	179,68	**10,79**	**1.938,75**
NP	Compenso allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua ... sione, nonchè per scavo a campione: valutato a mc di scavo Compenso allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonchè per scavo a campione: valutato a mc di scavo mc	prezzario DEI	mc	-	**48,98**	**-**
NP	Servizio di guardiania espetato sull'arco temporale delle 24 ore e per tutta la durata dei lavori		ora	720,00	**35,00**	**25.200,00**
						1.620.032,06

TERRE E ROCCE DA SCAVO - CONFERIMENTO					
Coferimento a discarica CER 170302		ton	-		
Conferimento codice CER 170504 (terreno)		ton	179,68	**20,90**	**3.755,31**
Conferimento codice CER 170904 (massicciata)		ton	-		
					3.755,31

FORNITURA DI CAVI XLPE DA 1600 MMQ per tensioni di 220kV					
SI CONSIDERA L'INTERA LUNGHEZZA PLANIMETRICA		ml	3.105,00	**104,57**	**324.689,85**

Riepilogo					
Lavori					1.620.032,06 €
Fornitura cavi XLPE in alluminio 1600 mmq Tensione 220 kV			3.105,00		324.689,85 €
Smaltimenti					3.755,31 €
				Totale	**1.948.477,22 €**

NOTE:
Le quantità riportate ed i tipologici di posa possono riportare variazioni in funzione del progetto che sarà approvato ed in funzione del progetto esecutivo

Firmato digitalmente da:
MARCO PAPPADÀ
Data: 02/12/2024 17:42:40

Firmato da:
Danilo Ebalginelli
AE7FEBC2334C4FD...